

第 1 回モデリングスキルワークショップ開催報告

2004 年 4 月 23 日午前 10 時～午後 5 時に渡り、以下のテーマを論ずることを目的としたモデリングスキルワークショップを開催しました。

- A) 現在のモデリングの実践状況（有効性と課題）
- B) モデリングスキルや知識体系のあるべき姿や範囲
- C) 今後のモデリングスキルや知識体系の策定の進め方



今回のワークショップの参加者は、以下の方々でした。

お名前	御所属
堀内 一	東京国際大学
川上 浩二	住生コンピューターサービス(株)OT システム部
高橋 康正	
芳村 美紀	(株)リコー画像システム事業本部
桑本 茂樹	
張 嵐	東芝ソリューション(株) SI 技術開発センター
山城 明宏	
廣岡 龍哉	株式会社NTTデータ
豊嶋 淳史	
大林 正晴	(株)管理工学研究所
岡部 雅夫	東京電力システム企画部
永山 英嗣	日本電気(株)IT 基盤システム開発事業部
羽生田 栄一	(株)豆蔵
岡村 敦彦	
藤井 拓	(株)オービス総研

本報告書では、今回の 3 つのテーマについてご発表いただいた内容（以下プレゼンと呼ぶ）及びワークショップにおいて提起された課題について報告します。

プレゼンの概要

堀内先生（東京国際大学）

UMTP の設立趣旨を説明された後、モデリングスキルについて以下の点の重要性を説明されました。

- モデリングスキルはアートではなく、医師免許のように公的な資格として認定すべきものである
- アジア各国と連携したスムーズな開発を行うためにも統一化されたモデリングの知識、スキル体系の確立が重要だ
- モデリング技能の認定は、RM-ODP に含まれている複数のモデル観点を考慮すべきだ

これらすべてについてすぐに対応することを求めているのではないが、長期的、大局的な課題として意識する必要があるということを強調されていました。また、堀内先生の発表に関連して、"アートとしてのモデリング技術" を全く認めなくて良いのかという点が大きな議論となりました。

川上さん、高橋さん（住生コンピューターサービス）

住生コンピューターサービスでの UML の活用の現状と課題について、以下のような点をご発表頂きました。

- 要件定義以降で、ユースケース図、アクティビティ図、クラス図、シーケンス図を活用している。ユースケース図は、アクターを明確にするという点で有効だと考えている。
- 基本設計の段階では、ユーザアクションとシステム化機能を表現するアクティビティ図を作成するとともに、データベースの基本設計のため ER 図も作成する
- アクティビティ図をユーザに理解しやすくするために、直感的に理解できるアイコンが使用できた方が良く感じている

芳村さん（リコー）

リコーでのモデリングの実施状況からモデリングスキルの育成方法、スキルレベルの認定に至るまでについてご発表頂きました。

- モデリングスキルを考えるうえでの課題として以下の点が挙げられる
 - 良いモデルについての共通認識がない
 - 良いモデラーについての（世の中の）共通認識がない
 - モデルだけではすべてを解決できない

- モデリングスキルの認定においては、知識ではなく、実践力を問う必要がある。ITSS等の標準との対応付けも行う必要がある
- モデリングスキルに加えて、物事の本質を捉えたり、人に伝える基本スキルも重要
- 知識体系については、SWEBOKの知識体系との対応やスキルレベルに応じた必要知識の明確化を考えてみた方が良いのでは

豊嶋さん(NTT データ)

NTT データでのモデリング実践状況と課題を説明頂くとともに、モデリングスキルや知識体系のあるべき姿についてご発表頂きました。

- UMLの典型的な利用方法としては、開発プロジェクトの初期段階で概念レベルのクラス図を作成し、設計の段階ではフレームワーク部分のクラス図と処理パターン別のコラボレーション図を作成するに留まっている。現状では、どちらかというところER図を用いたデータモデリングを重視して開発を進める方法、いわゆるDOAを採用するケースが多い。
- MLを適用する目的として、
 - コミュニケーションの円滑化のため
 - モデルからのコード生成のためが考えられる。クラス図を1つ作成するといっても、その目的によってモデル化の範囲や記述レベルは大きく異なる。そのため、UMLの適用目的を事前に明確にしておく必要がある。現状では を重視してUMLを採用するケースが多い。
- モデリングスキルや知識体系をまとめる上で、SWEBOKのような知識の分類や体系化を参考にしたら良いのではないかと

岡部さん(東京電力)

UMLがシステム化の企画・基本検討(1)あるいはそれ以降の工程(2)でどのように役立つか、役立てられるのかという点について疑問を提起して頂きました。

- システム化の企画・基本検討(1)では、実装に引きずられたりする弊害が生じたり、エンドユーザとの業務仕様のコミュニケーションツールとして適さないのではないかとという点が疑問である
- 企画・基本検討以降の工程(2)では、現実のプロジェクトでの適用状況はどうかという点、あまり適用されていない場合にMDAの理念が現実的に実行できるのかという点が疑問である

羽生田さん（豆蔵、UMTP 試験部会主査）

UMTP の試験部会の立場から L2 以降の認定試験の開発に際する課題についてご発表頂きました。

- L2 試験の開発のために、試験範囲の確定及び開発プロセスのミニマル定義を急ぐとともに、スキル・知識体系との整合を取る必要がある
- L3 試験では、業種ごとのモデラーのロール定義・キャリアパスを考える必要があるのではないか。業種カテゴリとしては、エンタープライズ系、ビジネスアプリ系、組み込み系が考えられる。
- L4 試験では、実務経験を問うことや記述試験、面接、事前の課題提出などを考えていく必要がある

山城さん（東芝ソリューション、UMTP 技術部会副主査）

アーキテクチャを中心としたモデルの体系化についてご報告頂きました。

- 開発技術の発展過程を考えると、現在はアーキテクチャ定義 + コンポーネント開発/利用を中心としたコンポーネントベース開発(CBD)の時代に位置すると言える
- アーキテクチャは、アーキテクチャに対する複数の関心事に対応する複数のビューポイントに基づいて定義するのが妥当ではないか。

藤井（オージス総研、UMTP 技術部会主査）

UMTP モデリング技術部会のこれまでの取り組み（L1T1,L1T2 の知識項目定義、開発プロセスの調査）と最近検討している ITSS との対応付けの現状について発表しました。

- UML を活用する UP を始めとする 4 つの開発プロセスは、モデリング分野という構成要素により一般化できる。今後、各モデリング分野のより詳しい定義を行う必要がある。
- ITSS のスキル体系は、専門的スキルと社会的スキルの両方で構成されているが、高業績のグループは専門的なスキルのみならず、社会的スキルと能力においても平均的な業績グループを上回っている。[1]
 - UMTF のモデリングスキルは、ITSS の専門的なスキルの位置づけに近く、高業績を上げるためには社会的スキルも併せた総合力が問われると考えるべきではないか。そのように考えると、UMTP のモデリングスキルは ITSS のスキルを補完するものだと考えるのが妥当ではないかと思われる。
- ITSS の専門的スキル定義において想定されているモデリング手法や作業内容は非常にあいまいにしか記述されておらず[2]UMTP のモデリングスキルとの明確な対応付けは

難しい。その一方で、ITSS の正当性を統計的に立証しようとした調査[1]のレベルでは、職種と作業内容の相関がデータとして取られている。

- ITSS ユーザ会と連携して ITSS に基づいたスキル評価を行っている企業で、ITSS のスキルと UMTP のモデリングスキルとの相関を取るなどの試みを考えても良いかもしれない。

課題のリスト

ターゲットしているモデラーのプロファイルを明確にする

- UMTP としては、現在は技術者を主ターゲットとして想定しており、入門的なレベルはプロジェクト管理者や営業担当者向けの認定にも使われると想定している
- ターゲットとするモデラーのプロファイルを、ユーザ（開発者以外）にも広げるべきか。
- L3 以降の専門性を考慮したモデリング分野をどのようにするか（業務モデリング、システムモデリング、エンタープライズモデリング）

データモデリングの扱い

- ビジネス系のソフトウェア開発ではデータモデリングが広範に用いられているが、UMTP のモデリングスキルにデータモデリングを入れるべきか（UML プロファイルもしくはデータモデリングの記法）

組み込み開発の作業やモデルの定義

- 現状、組み込み以外を主とした開発方法論やプロセスをベースに作業やモデルの定義を行いつつあるが、今後組み込み開発向けの作業やモデルの定義も行う必要がある

モデルの品質評価方法

- モデリングスキルの判定のためには、作成したモデルの品質を評価する方法が必要になるのではないかと（間接的なスキル判定の方法としては、良いモデル作成のプラクティスを実践できるか問うこともできるかもしれない）

モデルの種類やビューポイントの標準化

- RM-ODP で定義されているような、より広範なモデルの種類や視点を含む形でスキルを標準化すべきではないか

ITSS との対応付け（モデリング作業の実態調査）

- ITSS ユーザ会などと連携して特定の母集団に対して ITSS のスキルレベルと UMTP のモデリングスキルについて統計的な調査を行うべきではないか

中国と韓国との間のモデリングスキル定義や認定の統一化

- オフショア開発を効率的に行うため中国と韓国との間のモデリングスキル定義や認定の統一化する必要がある

参考文献

- [1] 経済産業省, 我が国ITサービス市場に関するスキル動向等調査研究報告書, 2003 年 3 月, http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/jinzai2.1.htm
- [2] 経済産業省, ITスキル・スタンダード協議会報告書, 2003 年 1 月, <http://www.meti.go.jp/report/data/g21226aj.html>
- [3] 経済産業省, ITスキル標準 (Ver1.0), 2002 年 12 月, <http://www.meti.go.jp/kohosys/press/0003550/0/021226itskill.pdf>